

Název práce: Coxův bodový proces

Autor: Barbora Kocířová

Katedra (ústav): Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.

e-mail vedoucího: Viktor.Benes@mff.cuni.cz

Abstrakt: V předložené práci studujeme bodové procesy. Zabýváme se simulací a filtrováním Coxova bodového procesu řízeného Gamma Ornstein-Uhlenbeckovým procesem. K odhadu náhodné intenzity Coxova procesu jsme zvolili bayesovský přístup s využitím metody Markov Chain Monte Carlo a Metropolis-Hastingsova algoritmu rození a zániku pro bodové procesy.

Klíčová slova: Coxův bodový proces, simulace Coxova procesu, filtrování Coxova bodového procesu

Title: Cox point process

Author: Barbora Kocířová

Department: Department of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.

Supervisor's e-mail address: Viktor.Benes@mff.cuni.cz

Abstract: In the present work the spatial point processes, particularly Cox point process driven by Gamma-Ornstein Uhlenbeck process is studied. We also discuss how to simulate this Cox process and the filtering problem. To obtain the efficient filtered value we consider a Bayesian inference with using Markov Chain Monte Carlo methods and Birth-death Metropolis-Hastings algorithm.

Keywords: Cox point process, simulation, filtering